

pag. 1/31

REGIONE DEL VENETO

COMMISSIONE REGIONALE V.I.A. (L.R. 26 marzo 1999 n°10)

Parere n. 323 del 28/09/2011

Oggetto: AZIENDA SERVIZI INTEGRATI A.S.I. S.p.A. – Ampliamento dell'impianto di depurazione di S. Donà di Piave; Comune di localizzazione: S. Donà di Piave (VE) – Comune interessato: Noventa di Piave (VE) - Procedura di V.I.A. e approvazione ai sensi del D.Lgs. 4/2008 e DGR 308/09 e DGR 327/09.

PREMESSA

In data 13/11/2009 è stata presentata, per l'intervento in oggetto, dall'Azienda Servizi Integrati S.p.A. domanda di procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale con contestuale approvazione e autorizzazione, ai sensi del D.Lgs. 152/06, come modificato dal D.Lgs. 4/2008, e dell'art. 23 della L.R. n. 10/99, come disposto dalle D.G.R.V. 308/09 del 10/02/2009 e DGRV 327/09 del 17/02/2009, acquisita con prot. n. 638953/45.07 del 16/11/2009.

Contestualmente alla domanda sono stati depositati presso l'Unità Complessa V.I.A. della Regione Veneto, il progetto definitivo, il relativo studio di impatto ambientale ed il riassunto non tecnico.

Espletata da parte dell'Unità Complessa V.I.A. l'istruttoria preliminare, il proponente ha provveduto a pubblicare, in data 07/02/2010 sul quotidiano "Il Gazzettino", l'annuncio di avvenuto deposito del progetto e del SIA con il relativo riassunto non tecnico presso la Regione del Veneto, la Provincia di Venezia ed i Comuni di San Donà e Noventa di Piave. Lo stesso ha inoltre provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto e del SIA in data 01/03/2010 presso la sede dell'A.S.I. S.p.A. a San Donà, Via N. Sauro, 21.

In data 13/07/2010, il gruppo istruttorio al quale è stato affidato l'esame del progetto ha effettuato un sopralluogo tecnico presso l'area d'intervento.

Entro i termini non sono pervenute osservazioni, di cui all'art. 24 del D.Lgs. 152/06 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008, tese a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell'intervento.

In data 14/10/2010 sono pervenute le osservazioni formulate dalla Provincia di Venezia, acquisite con protocollo n. 538915 del 14/10/2010.

Il Presidente della Commissione nella riunione del 14/07/2010 ha disposto, ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 4/2008, la proroga di 60 giorni per l'espressione del parere sul progetto in esame.

La Commissione Regionale V.I.A. ha richiesto al proponente, in data 14/07/2011 con prot. n. 337640 E.410.01.1 del 14/07/2010, documentazione integrativa, acquisita in data 06/09/2011 con nota prot. n. 419002/45.07 del 07/09/2011.

In data 27/09/2011 il proponente ha trasmesso documentazione aggiuntiva, acquisita con prot. n. 444244.

Con riferimento alla verifica della relazione di valutazione d'incidenza ambientale, in data 14/06/2010 con prot. n. 329272/57.10 D.400.01.6, la Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi ha trasmesso la relazione istruttoria tecnica, redatta dal gruppo istruttorio incaricato con D.G.R. n. 4043/2007 nel comitato del 07/06/2010.



pag. 2/31

Ai fini dell'approvazione del progetto e dell'autorizzazione alla realizzazione degli interventi, la Commissione Regionale V.I.A. è stata appositamente integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. 10/99 e s. m. e i.

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede il potenziamento dell'impianto di depurazione di San Donà, dalla potenzialità massima complessiva attuale di 45.000 AE, alla potenzialità finale di 62.500 AE al fine di adeguarsi al forte sviluppo urbanistico ed industriale verificatosi negli ultimi venti anni ed ancora in progressione.

L'area d'intervento ricade nei limiti amministrativi del Comune di San Donà di Piave, Comune situato nella porzione centro orientale della Provincia di Venezia ed interessa inoltre, a quanto dichiarato nel SIA, anche il territorio del Comune di Noventa di Piave.

Il Comune di San Donà di Piave è dotato di un impianto di depurazione comunale da 45.000 AE, sufficiente al trattamento di parte dei reflui provenienti dal bacino afferente con gli insediamenti residenziali e produttivi attualmente presenti.

Per detto impianto sono previsti dal Piano d'Ambito dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale" i seguenti interventi:

- adeguamento ed ampliamento, fino alla potenzialità di 62.500 abitanti equivalenti dell'impianto di depurazione di San Donà di Piave;
- completamento dell'impianto di depurazione di San Donà, fino alla potenzialità di 80.000 abitanti equivalenti, per ricevere i reflui dei Comuni di Noventa, Ceggia, Cessalto e Torre di Mosto.

Il primo dei due interventi risulta finalizzato, dal Piano d'Ambito, a servire completamente il comune di San Donà di Piave, con collettamento al depuratore centrale delle aree periferiche attualmente non afferenti, considerando, inoltre, gli incrementi urbanistici previsti nel territorio in oggetto.

Il secondo intervento, invece, ha la finalità di collegare al bacino sandonatese anche i centri urbani limitrofi, di dimensioni minori, con dismissione dei depuratori medio-piccoli sparsi sul territorio.

Tra i comuni da collegare risulta esserci anche quello di Noventa di Piave, dando attuazione a uno schema di fognatura/depurazione che era già previsto dal Piano Regionale di Risanamento delle Acque (più avanti descritto) e che è stato ripreso e adottato dal citato Piano d'Ambito.

Per i motivi più avanti precisati nel caso di Noventa di Piave, tuttavia, la fase intermedia di adeguamento dell'impianto comunale esistente risulta tecnicamente non praticabile, se non a fronte di ingenti investimenti economici che, data la provvisorietà dell'opera, non troverebbero giustificazione.

In conseguenza di ciò, l'opera in progetto intende realizzare una prima fase di ampliamento del depuratore di San Donà di Piave che permetta il futuro collegamento del Comune di Noventa di Piave e l'allacciamento di ulteriori aree urbane del territorio sandonatese.

Il raggiungimento di tale obbiettivo implica anche la costruzione del collettore fognario di collegamento tra Noventa di Piave e San Donà di Piave, per il quale ASI ha già predisposto il Progetto Definitivo nel Marzo 2009 (Prot. N. 3354_F), che non risulta tuttavia oggetto della presente procedura di valutazione di impatto ambientale.

Oggetto della presente procedura di V.I.A. e contestuale approvazione, risulta essere infatti unicamente l'ampliamento dell'impianto di depurazione di San Donà di Piave, mentre la progettazione del collettore fognario di collegamento dei due Comuni procede parallelamente con diverso iter amministrativo.

Si segnala inoltre che il Progetto Preliminare dell'ampliamento del depuratore di San Donà di Piave è stato predisposto da ASI nell'Ottobre 2008 e ha ottenuto le seguenti approvazioni degli organi competenti:

- A.S.I. S.p.A. Verbale C.d.A. del 03/12/2008;
- Piave Servizi s.c.r.l. Verbale C.d.A. del 03/12/2008;
- AATO Veneto Orientale Delibera C.d.A. n. 08 del 11/02/2009.

La Regione Veneto ha stanziato un contributo di \leqslant 4.000.000,00 all'interno della Legge Finanziaria Regionale (Legge n. 1 del 27/02/2008 pubblicata nel B.U.R. n. 19 del 29/02/2008) all'art. 11 – comma 2.

Grazie a questo contributo risulta possibile procedere direttamente all'ampliamento di un primo stralcio del depuratore di San Donà di Piave (di 17.500 abitanti equivalenti conformemente alle previsioni del Piano d'Ambito) ed al collegamento a detto impianto del Comune di Noventa di Piave.



pag. 3/31



pag. 4/31

2. DESCRIZIONE DEL SIA

Per la redazione del SIA e in considerazione dell'attuale orientamento legislativo, sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

- 2.1 Quadro di Riferimento Programmatico
- 2.2 Quadro di Riferimento Progettuale
- 2.3 Quadro di Riferimento Ambientale

2.1 Quadro di Riferimento Programmatico

Sono stato esaminati nel SIA i seguenti strumenti pianificatori:

Piano Regionale di Sviluppo (PRS)

Il progetto non presenta alcun elemento in contrasto con le previsione del PRS approvato con la L.R. n. 5 del 09/03/2007 pubblicata nel B.U.R. n. 26 del 13/03/2007.

Piano territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

Dall'esame del PTRC lo studio conclude che l'intervento in progetto non risulta in contrasto con nessuno degli obiettivi ed indirizzi fissati per l'area d'intervento (sul sito non appaiono neppure gravare prescrizioni specifiche che, in regime di salvaguardia, producano degli obblighi normativi cogenti); al contrario risulta invece assolutamente coerente e funzionale con gli obiettivi di salvaguardia dei sistemi ambientali (in particolare quello fluviale fortemente caratterizzato dalla vicinanza del Piave) ed al miglioramento della qualità e dell'efficienza dei sistemi insediativi urbani (ottimizzazione e potenziamento del sistema di depurazione delle acque reflue per un più efficace e funzionale ciclo integrato di gestione delle acque).

Piano Regionale di Risanamento delle Acque

L'esame degli elaborati grafici dimostra come il progetto sia pienamente coerente con la programmazione di settore.

Piano di Tutela delle acque

La valutazione complessiva degli elaborati del PTA porta a valutare come coerente il progetto in esame nel rispetto dei limiti e delle prescrizioni definite dalle Norme di Salvaguardia.

Piani Regionali di Gestione dei Rifiuti

Il SIA rileva che dall'esame della documentazione dei Piani non emergono elementi di rilievo od interferenza con il progetto né si ritiene che la modesta produzione di rifiuti derivante dall'impianto di depurazione (fanghi, sabbie ecc.) possa compromettere la pianificazione regionale ed il relativo dimensionamento delle reti di impianti di trattamento necessari a soddisfare il fabbisogno dei diversi ambiti territoriali.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il PTCP riconosce le condizioni di particolare fragilità delle porzioni di territorio poste a quota inferiore a + 1,00 m s.l.m ed in considerazione dell'escursione del livello medio marino, delle aree a rilevante subsidenza oltre che delle aree interessate da intrusione salina.

Per la "Carta della Salinità dei suoli" il sito ricade all'interno delle aree a livello di salinità bassa.

Nel ribadire il compito dei Comuni ad individuare gli strumenti operativi per il contrasto ai fenomeni della subsidenza e dell'intrusione salina, si vietano gli abbassamenti permanenti del piano campagna mediante asporto a fini commerciali dei terreni (sabbie, argille e torbe) nelle porzioni di territorio poste a quota inferiore a + 2,00 m s.l.m, ad eccezione degli interventi contestuali a quelli di riallagamento o per interventi con funzionalità idraulica e/o naturalistica riconosciuta dalle Autorità competenti.

Dall'esame della Tavola A – "micro rilievo" allegata al progetto si deduce che l'area interessata al progetto è

pag. 5/31

localizzata in una porzione di territorio collocata tra 0,00 e + 1,00 m s.l.m e pertanto la prescrizione sopra citata deve considerarsi vincolante in sede di definizione del progetto di ampliamento dell'impianto di depurazione: gli interventi previsti prevedono solo localmente l'esecuzione di opera di scavo sotto il piano di campagna per la localizzazione di talune e limitate sezioni tecnologiche.

Inoltre il progetto appare non in contrasto con le previsioni relative a viabilità e miglioramento degli obiettivi di qualità ambientale.

Piano Regolatore Generale Comunale

Il progetto non risulta in contrasto con le previsioni di piano, vista la Variante adottata con D.C.C. n. 66/2009 esecutiva a termini di legge.

Piano Acustico Comunale

Il Comune di San Donà di Piave (VE) ha provveduto ad effettuare la zonizzazione richiesta dal DPCM 01.03.91, in attesa dell'adempimento a quanto previsto dal DPCM 14.11.97, fissando i limiti massimi di esposizione al rumore.

In attesa che il Comune di San Donà di Piave (VE) provveda ad adottare il Piano di Classificazione Acustica del Territorio, secondo quanto stabilito dalla L. 447/95 e dal DPCM 14.11.97, si ritiene che possano essere applicabili gli stessi limiti imposti dal DPCM 14.11.97.

Si applicheranno pertanto i seguenti limiti di emissione ed immissione sonora (DPCM 14.11.97) nel periodo di riferimento notturno $(22^{\underline{00}} - 06^{\underline{00}})$ per la zona sede dell'impianto e di ricettori sensibili limitrofi.

Limiti di emissione ed immissione sonora.

LIMITI DI ZONA ARTT. 2 - 3 DPCM 14/11/97	LIVELLO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA [dB(A)] Periodo Notturno (22.00 - 06.00)		
CLASSE III "AREE DI TIPO MISTO" (DPCM 14.11.97)	EMISSIONE SONORA	45 dB(A)	
	IMMISSIONE SONORA	50 dB(A)	
CLASSE IV "AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA" (DPCM 14.11.97)	EMISSIONE SONORA	50 dB(A)	
	IMMISSIONE SONORA	55 dB(A)	

Tali valori limite sono stati assunti come limiti di riferimento nel calcolo previsionale di impatto acustico e nella predisposizione delle misure di mitigazione.

Piano di Assetto idrogeologico

L'esame degli elaborati grafici non mette in evidenza elementi significativi e/o di rischio per il sito in esame. Il programma degli interventi definito dal PAI non individua specifiche azioni da svolgere sull'area in esame e neppure le norme di attuazione riportano indicazioni operative e specifiche.

Il progetto, inoltre, non appare in contrasto con le disposizioni contenute nel Piano stralcio di assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.

Piano d'Ambito

Nel quadro delle disposizioni normative e delle indicazioni contenute nel PRRA e nel PTA, l'AATO "Veneto Orientale" ha predisposto il Piano d'Ambito che recepisce lo stato di fatto dei sistemi fognari comprensoriali.

Il territorio è diviso in 4 *agglomerati di depurazione*, tali per cui i comuni che rientrano nello stesso agglomerato collettano i reflui ad un unico impianto di depurazione. Il depuratore di San Donà di Piave rientra nell'agglomerato comprendente i Comuni di:

- San Donà di Piave;
- Noventa di Piave;
- Ceggia;
- Cessalto;
- Torre di Mosto.



pag. 6/31

Per tale aggregazione intercomunale il PRRA prevedeva il collettamento all'impianto di San Donà di Piave dei soli reflui provenienti da Noventa di Piave; si è comunque ritenuto possibile il collettamento a depurazione, presso l'impianto di San Donà di Piave, anche dei Comuni di Ceggia, Cessalto, Torre di Mosto (oltre al già citato Comune di Noventa di Piave).

Tale aggregazione introduce sicuri benefici sia ambientali sia gestionali derivanti dalla dismissione di ben 4 impianti e dalla gestione del solo depuratore di San Donà di Piave, anche se di dimensioni superiori alle attuali. Per i comuni di San Donà di Piave e Noventa di Piave è inoltre prevista l'estensione della rete fognaria alle frazioni maggiormente abitate.

Modello Strutturale degli Acquedotti (MOSAV)

Il progetto non presenta alcun elemento in contrasto con le previsione del MOSAV.

Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

L'intervento in progetto non appare interferire con le disposizioni contenute nel PRTRA e non pregiudica la qualità dell'aria a livello locale ne tantomeno interferisce con eventuali piani specifici (Azione, Risanamento e Mantenimento) eventualmente attivati dall'Amministrazione Locale.

Piano faunistico venatorio

Il sito rientra nell'ambito territoriale di caccia n. 2 "San Donà di Piave" e non rientra all'interno di oasi, zone di ripopolamento e cattura, parchi regionali e altre zone vincolate.

Carta archeologica del Veneto

Il progetto, non essendo individuati punti di ritrovamento in prossimità dell'area di studio, non interferisce con le politiche di tutela e valorizzazione del patrimonio storico- archeologico locale.

Siti di interesse comunitario (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS)

Vedi paragrafo 3.

Altri vincoli

L'area non è soggetta a fenomeni di erosione costiera, fluviale o a fenomeni di dilavamento superficiali.

L'area non è soggetta a rischio di incendi boschivi.

L'area non ricade in zone con grotte ed aree carsiche.

Nell'area non sono presenti vincoli dovuti ad altre strutture, ad eccezione della fascia di rispetto di 5 mt dal confine di proprietà per le opere in elevazione ed alla distanza di 10 mt dal Canale Tabina.

Nell'area non ricadono inoltre vincoli dovuti a reti o impianti tecnologici.

2.2 Quadro di Riferimento Progettuale

Dimensioni del progetto esaminato

Il progetto complessivo prevede il raggiungimento della potenzialità a 80.000 AE (garantendo la copertura del servizio di depurazione anche ad altri Comuni dell'aerea sandonatese).

<u>Il SIA analizza esclusivamente il primo stralcio di realizzazione</u> che prevede il raggiungimento di una potenzialità di 62.500 AE.

Come previsto dal più complessivo programma di adeguamento e razionalizzazione delle reti di fognatura e depurazione, l'intervento descritto è diretto ad incrementare la capacità di ricezione di reflui così da poter servire anche il Comune di Noventa di Piave (che attualmente dispone di un proprio depuratore che verrà smantellato non appena completato il collettore di collegamento con l'impianto di San Donà di Piave). Il progetto punta a garantire una maggiore flessibilità ed efficienza dell'attività, passando anche attraverso l'utilizzo più razionale delle superfici a disposizione.

L'estensione dell'insediamento esistente è pari a circa 15.000 mq e la superficie dell'ampliamento è pari a quella attualmente utilizzata: una volta ultimato, quindi, l'impianto di depurazione occuperà un'area pari a circa 30.000 mq.

pag. 7/31

Altro obiettivo del progetto è quello di sostituire e/o adeguare alcuni degli attuali manufatti.

Nelle zone contermini del lotto si rilevano:

- lato Nord: aree coltivate:
- lato Est: aree coltivate e fabbricato rurale;
- lato Sud: Via Tronco e Canale Tabina (corpo idrico ricettore dello scarico del depuratore);
- lato Ovest: Variante alla Strada Statale N. 14.

Stato di progetto

Lo stralcio di progetto esaminato riguarda la prima fase di ampliamento del depuratore di San Donà di Piave così da permettere il collegamento della rete fognaria a servizio del Comune di Noventa di Piave: la differenza concettuale, rispetto al Piano d'Ambito, consiste nel fatto che il primo stralcio d'ampliamento non sarà interamente a servizio dei maggiori carichi previsti dal territorio sandonatese, ma verrà dedicato per circa il 50% al trattamento dei reflui provenienti dal Comune di Noventa di Piave.

Il raggiungimento di tale obiettivo implica, ovviamente, anche la costruzione del collettore fognario di collegamento tra Noventa di Piave e San Donà di Piave, per il quale ASI ha già predisposto il Progetto Definitivo.

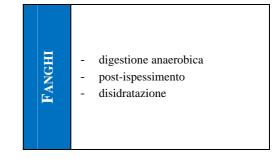
Principali caratteristiche del sistema di depurazione di San Donà

Dall'analisi del sistema di depurazione esistente e dei processi necessari con l'ampliamento a 62.500 AE si rilevano le fasi trattamento dei reflui fognari da potenziare e quelle da realizzare "ex-novo". In sintesi, dall'attuale schema di trattamento così composto nelle sue fasi principali:

Schema trattamento attuale.

	-
¥	-
IAM	-
OC	-
5	-

- grigliatura grossolana
- sollevamento
- dissabbiatura e disoleatura
- sedimentazione primaria
- denitrificazione
- ossidazione/nitrificazione
- sedimentazione finale
- disinfezione



si passerà al seguente:

Schema trattamento di progetto.

lacksquare
$ \mathcal{Q} $
1.5

- grigliatura grossolana
- sollevamento potenziato
- dissabbiatura e disoleatura potenziate
- sedimentazione primaria
- selettore biologico
- denitrificazione
- ossidazione/nitrificazione potenziate
- sedimentazione finale *potenziata*
- disinfezione potenziata

- pre-ispessimento - digestione anaerobica - post-ispessimento - disidratazione

Dati di progetto

I dati di progetto sono proposti nella tabella seguente. La Colonna 3 evidenzia i dati ottenuti dalla verifica condotta nel 2007 sull'attuale struttura. Nella colonna 4 sono riportati i dati assunti per la progettazione del



pag. 8/31

lotto in esame di potenzialità pari a 62.500 A.E.. La Colonna 4 evidenza i carichi che saranno utilizzati per la progettazione delle stazioni di trattamento necessarie a far fronte ad una potenzialità di 80.000 A.E.

POTENZIALITA' - Abitanti Equivalenti		Verifica 2007	62.500	80.000
Portata media giornallera	mc/d	12.793	18.594	23.800
Portata media oraria Q ₃₄	mc/h	533	775	992
Portata di punta nera Qpn = 1,5Q ₂₄	mc/h	800	1162	1488
Portata massima in tempo di pioggia ai biologico Q pp= 3Q ₃₄	mc/h	1.599	2.324	2.975
Concentrazione [BOD5]	mg/L	134	202	202
Concentrazione [Ntot]	mg/L	37	40	40
Concentrazione [Ptot]	mg/L	5	6	6
Concentrazione [SST]	mg/L	168	303	303
Carico BOD5	kg/d	1.720	3.750	4.800
Carleo Ntot	kg/d	473	750	960
Carleo Ptot	kg/d	65	113	144
Carico SST	kg/d	2.150	5625	7.200
Dotazione Idrica	I/AE d	350	350	350
coeff. Afflusso		0,85	0,85	0,85
Apporto idrico specifico	I/AE d	297,5	297,5	297,5
Carico specifico [BOD5]	gr/AE d	40	60	60
Carico specifico [Ntot]	gr/AE d	11	12	12
Carico specifico [Ptot]	gr/AE d	1,5	1,8	1,8
Carico specifico [SST]	gr/AE d	50	90	90

Nella tabella seguente sono proposte le caratteristiche (valori limite di concentrazione allo scarico) delle acque depurate immesse nel recettore finale: corso d'acqua superficiale denominato "Canale Tabina".

Valori allo scarico in progettazione e limiti di legge

Parametro	u.m.	Valori di Progetto	Limite di Legge
Concentrazione [BOD5]	mg/L	5	25
Concentrazione [N-NH4]	mg/L	1	
Concentrazione [N-NO2]	mg/L	0,02	
Concentrazione [N-NO3]	mg/L	9	
Concentrazione [N tot]	mg/L	11,8	15
Concentrazione [P tot]	mg/L	0,5	1-2

Interventi sulle stazioni e parametri funzionali

Sollevamento

L'impianto di sollevamento è costituito da n. 3 coclee a vite che garantiscono una portata di ingresso complessiva pari a 1.705 mc/h. L'ampliamento dell'impianto richiede il potenziamento del sollevamento, con inserimento di una quarta coclea per la quale risulta già predisposta la canala di alloggio in cemento (di sezione 150x150 cm). Si decide di potenziare il sollevamento fino alla massima portata prevista al biologico a 80.000 AE (2.975 mc/h), sufficiente anche al sollevamento della massima portata attesa in tempo di pioggia a 62.500 AE.



pag. 9/31

pag. 10/31

Dissabbiatura disoleatura aerata

Il nuovo comparto di dissabbiatura-disoleatura aerata, dimensionato da subito per la potenzialità di 80.000 AE, sarà costituito da due unità parallele equipaggiate di ponte raschiatore e avrà le seguenti caratteristiche dimensionali:

Caratteristiche costruttive

DISSABBIATORE-DESOLEATORE	u.m.	Valore
n°unità		2
lunghezza utile cad.	m	16,5
larghezza dissabbiatura cad.	m	2,5
larghezza per disoleatura cad.	m	1,5
profondità utile	m	4
Superficie utile aerata totale	mq	82,5
Superficie di flottazione totale	mq	49,5
Volume utile totale	mc	400

Con tali caratteristiche dimensionali il trattamento assicurerà il rispetto dei principali parametri funzionali

Parametri funzionali

1 arameiri junzionali			
DISSABBIATORE-DESOLEATORE	u.m.	Valore	Rif. Letteratura
Carico idraulico su Q24	mc/mq h	12,0	
Carico idraulico su Qpn	mc/mq h	18,0	
Carico idraulico su Qpp	mc/mq h	36,1	< 50
Tempo permanenza su Q24	min	24,2	
Tempo permanenza su Qpn	min	16,1	> 10-15
Tempo permanenza su Qpp	min	8,1	>3-4

L'aria per mantenere in sospensione il materiale organico e favorire la flottazione di olii e grassi sarà insufflata mediante diffusori non intasabili con una portata indicativa di 350 mc/h per ciascuna unità (21 mc/h per metro lineare di vasca).

Scolmatura e ripartizione delle portate

A valle del dissabbiatore-disoleatore è previsto un ripartitore strutturato su quattro linee con le seguenti funzioni: due linee alimenteranno i decantatori primari esistenti; una linea by-passerà il trattamento (direttamente al selettore atossico) e sarà immessa nella linea acque a valle della decantazione primaria stessa; la quarta linea fungerà, nella fase di ampliamento a 62.500 AE, da scolmatore delle acque di pioggia eccedenti la quota da inviare a trattamento biologico, mentre nella futura configurazione da 80.000 AE alimenterà il terzo decantatore primario. Eventuali sfiori di acque piovane in eccesso, a 80.000 AE, verranno realizzati a monte dell'impianto.

Decantazione primaria

Non si prevede in questa fase il potenziamento della decantazione primaria. I due decantatori esistenti a flusso radiale dotati di ponte raschiatore hanno le seguenti caratteristiche costruttive:

DECANTAZIONE PRIMARIA	u.m.	Decantatore 1° n°1	Decantatore 1° n°2	Complessive
Diametro	m	18	18	



pag. 11/31

Altezza utile al bordo	m		3	
Altezza media utile	m	2,6	3,4	
Superficie utile	mq	254	254	508
Volume utile	mc	664	860	1524
Lunghezza sfioro	m	56	56	112

Le due unità sono in grado di trattare l'80% delle portate previste a 62.500 AE mantenendo i parametri funzionali caratteristici a valori compatibili con una adeguata efficacia di trattamento.

Portate massime: 80% Q relativa a 62.500 AE

<u> </u>	0001123	
Portata media oraria Q 24	mc/h	620
Portata di punta nera Qpn = 1,5Q24	mc/h	930
Portata massima in tempo di pioggia al biologico Q pp= 3Q24	mc/h	1860

Parametri funzionali con portate massime: 80% Q relativa a 62.500 AE

Farameiri junzionali con porte	aie massime: 80	% Q retati	va a 02.500 A	Ŀ
DECANTAZIONE PRIMARIA		Rif.		
			Letteratura	
Carico idraulico su Q24	mc/mq h	1,2		
Carico idraulico su Qpn	mc/mq h	1,8	1,4-1,8	
Carico idraulico su Qpp	mc/mq h	3,7	4-4,5	
Tempo permanenza su Q24	h	2,5		
Tempo permanenza su Qpn	h	1,6	1,5-2	
Tempo permanenza su Qpp	h	0,8	0,7	
Carico sugli sfiori con Qpn	mc/m d	199	1000	
Carico sugli sfiori con Qpp	mc/m d	400		

I fanghi di supero secondario saranno immessi in testa al trattamento di decantazione ed inviati alla linea fanghi con il fango primario. Il punto di immissione sarà scelto in modo da assicurare il loro invio esclusivo al trattamento primario.

<u>Trattamento biologico</u>

Con i dati assunti per la progettazione alla potenzialità di 62.500 AE e posto il raggiungimento degli obbiettivi di rendimento dei trattamenti primari, la conformità delle concentrazioni assunte allo scarico implica i seguenti bilanci.

Bilanci relativi a 62.500 AE

INQUINANTE	VALORE	U.M.
BOD INGRESSO	3.750	kg/die
BOD SCARICO:	93	kg/die
BOD ABBATTUTO DECANTAZIONE 1°	750	kg/die
BOD AL BIOLOGICO:	3000	kg/die
BOD OSSIDATO AL BIOLOGICO:	2907	kg/die
BOD OSSIDATO IN DENITRO (3 x N denitrificato)	1422	kg/die
BOD ALL'OSSIDAZIONE	1578	kg/die



pag. 12/31

N tot INGRESSO		750	kg/die
N tot SCARICO di cui		186	kg/die
	N-NH4	19	
	N-NO2	0,4	
	N-NO3	167	
N ABBATTUTO DECANTAZIONE	1°	75	kg/die
N ASSIMILATO BIOLOGICAMENT (0,5 % del BOD abbattuto al biologico):	ГЕ	15	kg/die
N OSSIDATO IN OSSIDAZIONE:		642	kg/die
N RIDOTTO IN DENITRIFICAZION	NE:	474	kg/die

Predenitrificazione- selettore biologico

Non è prevista la realizzazione di volumi aggiuntivi tradizionalmente dimensionati per la potenzialità mancante. Si prevede la realizzazione di un comparto anossico di selezione cinetica, dimensionato per ottenere gradienti di carico del fango Cf (kgBOD/kgSST.d) che garantiscano velocità di rimozione più adeguate.

Il selettore viene progettato per un Cf complessivo di 1,5 kg BOD/kg SST d e realizzato in 3 comparti in serie, di cui i primi due di ugual volume ed il terzo di volume doppio, in modo da garantire al primo comparto di selezione un carico Cf di 6 kg BOD/kg SST d. Volendo garantire al selettore i carichi del fango sopra specificati, assumendo una concentrazione di solidi sospesi al biologico SSTbiol di 4,5 kg/mc si ottengono le seguenti dimensioni: 296 mc. Considerate le esigenze di selezione relative al futuro ampliamento ad 80.000 AE (da 380 a 490 mc complessivi) e tenuto conto degli spazi a disposizione, si prevede già in questa fase la costruzione di una vasca di V = 450 mc. In ogni comparto sarà garantita un'adeguata miscelazione attraverso miscelatori sommersi (potenza specifica compresa tra 10-15 W/mc.) o altre soluzioni parimenti efficaci. Con l'obiettivo di perfezionare le efficienze di denitrificazione inoltre, saranno predisposte due ulteriori linee di alimentazione frazionata di refluo influente al trattamento e corrente di ricircolo di effluente aerato, lungo la vasca di denitrificazione. Allo scopo di arricchire di sostanza organica biodegradabile il refluo influente al trattamento, bottini pre-trattati ed eluati derivanti dalla linea fanghi (digestione e altro) verranno opportunamente immessi nella linea acque a monte del processo di denitrificazione.

Ossidazione – nitrificazione

Il trattamento di ossidazione biologica è progettato per garantire l'ossidazione di carichi di organico residuo dal trattamento di denitrificazione e di azoto ammoniacale. Assumendo i seguenti dati di progetto:

[SST] = 4.5 kg/mc concentrazione solidi sospesi totali in vasca
 SSV/SST = 0.7 rapporto solidi sospesi volatili su totali

• v nitro. = 0,056 Kg N-NH4 / Kg SSV d velocità di nitrificazione

si provvederà alla realizzazione di una nuova vasca aggiuntiva di V = 1000 mc.

Da cui discende:

• Carico del fango: 0,095 kgBOD/(kgSS.d)

Età del fango: 9,3 d
Fabbisogno medio d'ossigeno: 240 kg/h
Fabbisogno di punta: 332 kg/h

Al fine di consentire processi di denitrificazione simultanea nella prima parte del comparto ossidativo, si prevede una distribuzione differenziata dell'ossigeno lungo le vasche, con diffusori a bolle medie in testa (candele di porosità esistenti) seguite da zone a bolle fini (dischi di nuova installazione). Nella zona iniziale (ca 1/3 del volume complessivo) verrà pertanto fornito il 30% del fabbisogno complessivo, riservando il resto ai restanti 2/3 dell'intero volume. Le concentrazioni di ossigeno disciolto OD saranno mantenute intorno a 0,5 e 2 mg/L rispettivamente.

<u>Fabbisogno d'aria – soffianti – diffusori</u>

pag. 13/31

Portata d'aria richiesta nelle diverse zone (mc/h)

	Q aria max	Q aria media	Q aria min
Prima Zona	3592	2598	1190
Seconda Zona	6382	4617	2115
TOTALE	9974	7216	3306

Il sistema di compressione sarà modulare, adeguatamente frazionato e dotato di dispositivi atti a garantire la flessibilità di funzionamento richiesta (inverter, doppia velocità, bypass..).

Portate di ricircolo del fango e della miscela aerata

La concentrazione di fanghi nei comparti biologici viene mantenuta attraverso il ricircolo dei solidi dai sedimentatori secondari. Assumendo di raggiungere in sedimentazione secondaria concentrazioni di solidi sospesi totali di circa 10 kg/mc di SSTric il rapporto di ricircolo necessario al mantenimento di circa 4,5 kg/mc di [SST] nei vani del trattamento di nitrificazione sarà pari a 0,82Qi.

Portate di ricircolo a 62.500 AE

Portata di ricircolo in condizioni minime	mc/h	317
Portata di ricircolo in condizioni medie	mc/h	634
Portata di ricircolo in condizioni di <u>punta</u>	mc/h	951
Portata di ricircolo in condizioni massime	mc/h	1.902

Al fine di mantenere costanti le concentrazioni di solidi sospesi nei comparti ossidativi, sarà predisposta la regolazione automatica della portata di ricircolo in funzione della portata alimentata al biologico.

Il ricircolo della miscela aerata viene effettuato per alimentare allo stadio di pre-denitrificazione la quota di nitrati aggiuntiva necessaria ad ottenere i rendimenti di denitrificazione richiesti. Considerato che alla potenzialità di 62.500 AE l'azoto da denitrificare risulta pari a 474 kg/die e che con un ricircolo fango di 634 mc/h alla concentrazione di 9 mg N-NO3/L vengono apportati in denitrificazione 137 kg/die di azoto nitrico, la quantità di N-NO3 da alimentare con la miscela aerata risulta di 337 kg/die.

Tenuto conto della concentrazione assunta di 9 mg N-NO3/L la portata di miscela aerata massima prevista risulta pari a 1.560 mc/h.

Decantazione finale

Le caratteristiche del trattamento di sedimentazione secondaria esistente sono riportate in tabella. Dimensionata per una potenzialità di 45.000 AE, la sedimentazione secondaria, alle portate di progetto non garantisce parametri di funzionamento sufficientemente cautelativi.

Deficitaria risulta in particolare la profondità utile di decantazione che con variazioni idrauliche favorisce trascinamenti di fango nell'effluente (3 in luogo di 4-5 metri). Portate di funzionamento più idonee al mantenimento di parametri funzionali adeguati sono quelle corrispondenti ad una potenzialità di 35.000 AE.

SEDIMENTAZIONE SECONDARIA	u.m.	Sedimentatore 2° n°1	Sedimentatore 2° n°2	Complessive
Diametro	m	27	27	
Altezza utile al bordo	m	2,5	2,5	2,5
Altezza media utile	m	3	3	3
Superficie utile	mq	572	572	1145
Volume utile	mc	1717	1717	3434
Lunghezza sfioro	m	62	62	125

Parametri funzionali sedimentatori esistenti con portate corrispondenti a 35.000 AE



pag. 14/31

SEDIMENTANTAZIONE SECONDARIA			Rif.Letteratura
Carico idraulico su Q24	mc/mq h	0,4	0,3-1
Carico idraulico su Qpn	mc/mq h	0,6	0,5-0,8
Carico idraulico su Qpp	mc/mq h	1,1	1-1,4
Tempo permanenza su Q24	h	7,9	
Tempo permanenza su Qpn	h	5,3	
Tempo permanenza su Qpp	h	2,6	
Flusso solido su Q24 (<i>Q ricircolo 100%; SSTbiol 4,5 kg/mc</i>)	kgSST/mq h	3,4	
Flusso solido su Qpn (Q ricircolo 100%; SSTbiol 4,5 kg/mc)	kgSST/mq h	5	4-8
Flusso solido su Qpp (<i>Q ricircolo 100%; SSTbiol 4,5 kg/mc</i>)	kgSST/mq h	10	
Carico sugli sfiori con Qpn	mc/m d	125	250-350
Carico sugli sfiori con Qpp	mc/m d	250	

Per adeguare la fase di decantazione finale alla potenzialità di 62.500~AE si prevede la costruzione di un terzo decantatore dimensionato per portate corrispondenti ad una potenzialità di 27.500~AE (pari alla differenza tra 62.500-35.000~AE).

Portate relative al 3° sedimentatore (27.500 AE)

Portata med	dia oraria Q 24					mc/h	341
Portata di p	unta nera Qpn	= 1,5Q2	24			mc/h	511
Portata al biologic	massima o Q pp= 3Q24	in	tempo	di	pioggia	mc/h	1023

Caratteristiche costruttive del 3° sedimentatore

TERZO SEDIMENTATORE	u.m.	Sedimentatore 2° n. 3
Diametro	m	43
Altezza utile al bordo	m	4
Altezza media utile	m	4,8
Superficie utile	mq	1451
Volume utile	mc	6967
Lunghezza sfioro	mc	128

Parametri funzionali 3º sedimentatore

TERZO SEDIMENTATORE			Rif.Letteratura
Carico idraulico su Q24	mc/mq h	0,2	0,3-1
Carico idraulico su Qpn	mc/mq h	0,4	0,5-0,8
Carico idraulico su Qpp	mc/mq h	0,7	1-1,4
Tempo permanenza su Q24	h	20,4	
Tempo permanenza su Qpn	h	13,6	
Tempo permanenza su Qpp	h	6,8	
Flusso solido su Q24(<i>Q ricircolo 100%; SSTbiol 4,5 kg/mc</i>)	kgSST/mq h	2,1	



pag. 15/31

Flusso solido su $\operatorname{Qpn}(Q \ ricircolo \ 100\%; \ SSTbiol \ 4,5 \ kg/mc)$	kgSST/mq h	3,2	4-8
Flusso solido su $\operatorname{Qpp}(Q \ ricircolo \ 100\%; \ SSTbiol \ 4,5 \ kg/mc)$	kgSST/mq h	6,3	
Carico sugli sfiori con Qpn Carico sugli sfiori con Qpp	mc/m d	96 192	250-350

Defosfatazione chimica – filtrazione finale

Per la rimozione chimica del fosforo si prevede la costruzione ex-novo di una fase di post-precipitazione, ovvero di uno stadio di dosaggio coagulante sulla linea acque in uscita dalla sedimentazione secondaria seguito da uno stadio di filtrazione finale. Il trattamento viene dimensionato alla potenzialità definitiva di 80.000 AE adottando tutte le flessibilità necessarie a garantirne l'efficacia anche con potenzialità afferenti inferiori (regolazione dosaggi, parzializzazione filtri).

Dai dati di progetto per la potenzialità di 80.000 AE, dalle concentrazioni allo scarico imposte e dalle rimozioni ottenibili nei trattamenti precedenti risulta il seguente bilancio:

Bilancio del Fosforo relativo a 80.000 AI

Buttieto del 1 objeto retativo di ootooo 112		
P tot INGRESSO	144,0	kg/die
P tot SCARICO	11,9	kg/die
P tot ABBATTUTO DECANTAZIONE 1°	14,4	kg/die
P tot ASSIMILATO BIOLOGICAMENTE (1/5 di N assimilato per sintesi):	3,5	kg/die
P tot DA RIMUOVERE CON TRATT. CHIMICO	114,2	kg/die
Concentrazione Ptot da PRECIPITARE	4,8	mg/L

Come reagente precipitante si prevede di utilizzare <u>cloruro ferrico</u> in soluzione al 40% (titolo 197,6 gFe/L di soluzione con densità 1,42 kg/L). Considerando un dosaggio di 3,6 kgFe per 1 kg di fosforo da abbattere (1,8 per coefficiente 2 dovuto a reazioni secondarie), e tenuto conto delle portate afferenti a 80.000 AE e dei dosaggi previsti, i consumi di soluzione vengono calcolati in tabella 35.

Portate di progetto a 80.000 AE

Portata media giornaliera	mc/d	23800
Portata media oraria Q 24	mc/h	992
Portata di punta nera $Qpn = 1,5Q_{24}$		1488
Portata massima in tempo di pioggi al biologico Q $pp=3Q_{24}$	a mc/h	2975

Dosaggi Cloruro Ferrico

Dosaggio di Fe	mg/L	17
Dosaggio FeCl ₃	mg/L	50
Dosaggio soluzione	L soluzione/mc refluo	0,087

Consumi e portate di soluzione di FeCl₃

Consumi e portate soluzione FeCl ₃		
Consumo giornaliero medio	L/die	2081
Portata oraria media	L/h	87
Portata oraria di punta	L/h	130
Portata oraria massima	L/h	260



pag. 16/31

Si prevede l'installazione di un serbatoio per la soluzione di Cloruro Ferrico di capacità $V=25\,$ mc che garantirà un'autonomia di stoccaggio di 12 giorni. Per l'immissione della soluzione si prevedono pompe dosatrici con campi di regolazione in grado di garantire la flessibilità richiesta (es. 3 pompe utilizzabili anche simultaneamente di cui 2 con campo di regolazione della portata variabile tra 10-110 l/h ed 1 con campo di regolazione tra 5-50 l/h.). Le pompe dovranno poter essere regolate automaticamente in funzione della portata di refluo da trattare ed eventualmente della concentrazione di Fosforo allo scarico.

pag. 17/31

Filtrazione finale

La separazione dei fosfati precipitati e dei solidi sospesi sfuggiti alla sedimentazione finale viene effettuata attraverso uno stadio di filtrazione a flusso discendente su letto di sabbia o sabbia-antracite articolato come in tabella.

Caratteristiche costruttive

FILTRAZIONE FINALE	u.m.	Valore
Unità di filtrazione	N°	6
Superficie di ciascuna unità	mq	40
Superficie complessiva	mq	240

Per soddisfare una potenzialità afferente di 62.500 AE, nella prima fase di ampliamento verranno realizzate 5 unità di filtrazione che lavoreranno con le velocità di filtrazione riportate nella tabella seguente.

Velocità di filtrazione a 62.500 AE

veiocia ai fiarazione a 02.300 AL			
FILTRAZIONE 62.500 AE			Rif. Lett.
velocità di filtrazione con Q $_{24}$	m/h	3,9	4,8-14,4
velocità di filtrazione con Q $_{\rm pn}$	m/h	5,8	4,8-14,4
velocità di filtrazione con Q $_{\rm pp}$	m/h	12	<18
velocità di filtrazione con Q_{24} e 1 filtro in controlavaggio	m/h	4,8	4,8-14,4
velocità di filtrazione con Q_{pn} e 1 filtro in controlavaggio	m/h	7,3	4,8-14,4
velocità di filtrazione con Q_{pp} e 1 filtro in controlavaggio	m/h	15	<18

Il controlavaggio verrà effettuato con acqua laminata dall'effluente filtrato ed aria. La separazione dei fanghi chimici derivati verrà effettuata nel dissabbiatore oggi esistente, escluso dalla linea acque principale, di volume $\underline{V=210~mc}$. Con le modalità gestionali riportate in tabella ogni filtro (S=40~mc) produrrà un volume di controlavaggio di circa 190 mc che una volta chiarificato sarà inviato in testa al trattamento di decantazione primaria.

Modalità di controlavaggio

Fase controlavaggio	Durata min	Velocità ascensionali Acqua m/h	Velocità ascensionali Aria m/h
1	4	solo aria	
2	7	15 (10-20)	40-80
3	7	25 (20-40)	solo acqua

I fanghi chimici indipendentemente stoccati (non con i biologici) saranno inviati al recupero/smaltimento finale. Si stima una produzione di fanghi chimici di 8 kg SS per 1 kg di P rimosso ovvero di 914 kg SS/die su base secca.

<u>Disinfezione</u>

Si prevede la <u>realizzazione ex novo</u> di una vasca a labirinto per una potenzialità afferente di $\underline{80.000 \ AE}$ di volume complessivo $\mathbf{V} = \mathbf{750} \ \mathbf{mc}$. I tempi di residenza alle potenzialità di progetto nelle diverse condizioni saranno:

pag. 18/31

Su Q24	min	45
Su Qpn	min	30
Su Qpp	min	15

Relativamente all'agente ossidante da utilizzare, si differisce la scelta definitiva ad una fase successiva in cui, tenuto conto delle prescrizioni normative e delle alternative disponibili sul mercato, sarà individuato il sistema tecnicamente ed economicamente più idoneo.

Al solo scopo di un dimensionamento preliminare dei sistemi di stoccaggio e dosaggio si ipotizza in prima istanza di utilizzare acido peracetico (*PAA*) in soluzione. Nelle tabelle successive vengono riassunti dosaggi e consumi previsti alla potenzialità di 80.000 AE.

Dosaggi Acido peracetico.

Dosaggio di PAA	mg/L	5
Titolo soluzione commerciale	gPAA/L soluzione	172.5
Dosaggio soluzione	L soluzione/mc refluo	0,029

Consumi e portate di soluzione di Acido Peracetico

e o i o i o i o i o i o i o i o i o i o	• •		_
CONSUMI E PORTATE SOLUZIONE PAA			_
Consumo giornaliero medio	L/die	690	
Portata oraria media	L/h	29	
Portata oraria di punta	L/h	43	
Portata oraria massima	L/h	86	

Si prevede l'installazione di un serbatoio della capacità V = 10 mc che garantirà un'autonomia di stoccaggio di 14 giorni. Per l'immissione della soluzione si prevedono pompe dosatrici con campi di regolazione in grado di garantire la flessibilità necessaria (es. 2 pompe utilizzabili anche simultaneamente con campo di regolazione della portata variabile tra 5-50 l/h). Le pompe dovranno poter essere regolate automaticamente in funzione della portata di refluo da trattare ed eventualmente della concentrazione di PAA allo scarico.

Produzione fanghi primari e biologici

La produzione di fanghi primari viene valutata sulla base dei rendimenti di decantazione previsti e in termini di sostanza secca risulta: $5625 \times 0.4 = 2250 \text{ kg SST/die}$

Assumendo concentrazioni del fango ispessito sul fondo dei decantatori primari di 35 kg/mc, le portate in gioco risultano: 2250/35 = 64 mc/die

I fanghi secondari sono calcolati sommando i solidi sospesi volatili SSV prodotti al biologico e i solidi sospesi non volatili SSnV sfuggiti alla decantazione primaria che si accumulano nel fango attivo. La produzione complessiva giornaliera corrisponderà quindi a circa 3.000 kg SST/die, ovvero alla quantità calcolata utilizzando un indice di produzione del fango If =1,02 kg SST/kgBOD_{abbattuto} compatibile con il carico del fango Co ed i rendimenti di rimozione primaria assunti. Con concentrazioni di solidi in sedimentazione secondaria di 10 kgSST/mc la portata di supero secondario risulta di 296 mc/die.

Sollevamento fanghi secondari e misti

I fanghi di supero secondari vengono inviati ai decantatori primari dove si ispessiscono insieme ai fanghi primari. I fanghi misti risultanti verranno inviati al successivo stadio di pre-ispessimento.

Pre-ispessimento meccanico

La fase di pre-ispessimento viene introdotta allo scopo di ridurre le portate di fango da trattare nella successiva linea fanghi, potenziando di fatto le capacità di trattamento esistenti. Si prevede l'installazione di un ispessitore meccanico dinamico che consenta di trattare le portate di fango previste alla potenzialità di 80.000 AE raggiungendo contenuti di sostanza secca di almeno **60 kg SST/mc**.

In tabella vengono riportati i quantitativi di fango pre-ispessito alle due potenzialità previste.

pag. 19/31

		62.500 AE	80.000 AE
Fanghi Pre-ispessiti			
quantità	kg SST/d	5212	6886
concentrazione	kgSST/mc	60	60
portate	mc/d	87	115

Digestione anaerobica

La fase di digestione anaerobica esistente è stata progettata per una potenzialità di 60.000 AE ed è costituita da un digestore monostadio mesofilo (temperatura di funzionamento 30-35°) miscelato di Volume utile pari a 1900 mc. In questa fase non si amplierà il comparto che risulta adeguato a trattare le portate di fango di progetto. La verifica della capacità di trattamento è stata effettuata ipotizzando una gestione discontinua che preveda l'arresto della miscelazione e l'ispessimento del fango con estrazione giornaliera di quantitativi di surnatante di ca. 5-10 mc/die. In questa ipotesi e considerato di raggiungere in digestione una riduzione del 35% degli SSV partendo da un fango misto con SSV/SST comprese tra il 60 e 70%, si ottiene una produzione di fango digerito di circa 4000kgSST/die ad una concentrazione media nel di gestore di 58 kg SST/mc con un età del fango in digestione di 27 giorni.

In tabella vengono riportati altri parametri di funzionamento nelle condizioni assunte.

Parametri funzionali

DIGESTORE			Rif. Letteratura
Tempo ritenzione Idraulico HRT	die	22	
Carico volumetrico	kgSSV/mc	1,78	1,2-2
	die		

Ai fini di un corretto funzionamento si prevede in questa fase la messa a punto di tutti i dispositivi di regolazione e misura dei parametri di processo nonché delle componenti meccaniche e termiche (agitatori, caldaia e scambiatori, dispositivi di estrazione..).

Post ispessimento e disidratazione meccanica

Il post ispessitore esistente di V=176~mc verrà utilizzato per l'accumulo dei fanghi digeriti prima dell'invio alla fase di disidratazione meccanica. Con una capacità di trattamento di 10-25 mc/h la nastropressa esistente sarà in grado di trattare i quantitativi di fango digeriti alla potenzialità di 62.500 AE in 3-7 h/die di funzionamento. I quantitativi di fango disidratato prodotti giornalmente vengono riassunti in tabella.

Produzione fanghi digeriti e disidratati

1 Toungione jungin aigen	u c aisiai aiau	
		62.500 AE
Fanghi Digeriti		
quantità	kg SST/d	4026
concentrazione	kgSST/mc	58
portate	mc/d	70
Fanghi Disidratati		
quantità	kg SST/d	4026
concentrazione	%	20
portate	mc/d	20

Ciclo di trattamento bottini

Presso l'impianto è ammesso il conferimento di rifiuti con codice CER è presente nella tabella seguente:

pag. 20/31

Cod CER	Nome codificato del rifiuto		
160799	Rifiuti non specificati altrimenti (limitatamente alle acque reflue derivanti dal lavaggio interno dei mezzi adibiti alla raccolta e al trasporto di rifiuti)		
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001		
200303	Residui della pulizia stradale		
200304	Fanghi delle fosse settiche		
200306	Rifiuti della pulizia delle fognature		
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (derivanti da impianti di depurazione in gestione ad A.S.I. S.p.A.)		

Il trattamento bottini è costituito dalle seguenti fasi:

- grigliatura e separazione dei solidi grossolani con compattazione;
- vasca di equalizzazione e preaerazione di volume V = 40 mc;
- laminazione in impianto, in testa al comparto di dissabbiatura disoleatura.

Al fine di limitare la presenza di odori il comparto di grigliatura viene alimentato direttamente dall'autobotte ed è completamente chiuso; anche la vasca di preaerazione è coperta mentre rimane da perfezionare il sistema di trasporto/stoccaggio del materiale grigliato/compattato per il quale si prevede l'utilizzo di un sistema di contenimento a sacco continuo. L'area di scarico delle autobotti è dotata di platea in cemento armato per il contenimento di eventuali gocciolamenti durante le fasi di conferimento dei liquami.

2.3 Quadro di Riferimento Ambientale

Nel SIA vengono illustrati i principi generali di riferimento del progetto, descrivendo in particolare lo stato e la qualità delle componenti ambientali prima del progetto, quantificandole ove possibile.

Vengono poi individuate le aree, le componenti ed i fattori ambientali e le relazioni tra essi esistenti che manifestano un carattere di eventuale criticità degli equilibri esistenti, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico. Inoltre vengono documentati gli usi previsti delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto, oltre a definire i livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale interessata.

Il SIA esamina in particolare le seguenti componenti:

- Atmosfera ed emissioni
- Inquinamento acustico
- Suolo sottosuolo
- Compatibilità geologica
- Compatibilità geomorfologica
- Compatibilità idrogeologica
- Ambiente idrico
- Compatibilità idraulica
- Vegetazione e fauna
- Ecosistema
- Paesaggio
- Rumore e vibrazioni

Atmosfera ed emissioni



pag. 21/31

Il SIA evidenzia come attualmente nell'area di interesse, la circolazione di veicoli mossi da motori a combustione interna sia sicuramente la maggior fonte di emissioni gassose e polverose, oltre che rumorose. Relativamente alla classificazione effettuata nel Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, il comune di San Dona di Piave, in particolare, rientra nella ZONA B per le concentrazioni di benzene e NO2 e nella ZONA A per le concentrazioni di IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) e PM 10 (particolato fine): è considerato quindi una zona critica, soggetta obbligatoriamente e in modo programmatico all'attuazione dei piani d'azione previsti per mezzo di azioni integrate.

Relativamente allo stato di fatto della zona prossima all'impianto, il SIA evidenzia si possa ritenere che la maggiore fonte di inquinamento atmosferico sia il traffico veicolare che si concentra nella S.R. 14 "Variante" e nella S.P. n. 53, in quest'ultima sensibilmente più intenso nel periodo estivo in cui si verifica il transito di turisti diretti alle località balneari. Più in generale la zona a destinazione artigianale-industriale a margine dell'area rurale in cui è presente l'impianto è caratterizzata da emissioni connesse principalmente al transito di mezzi pesanti e da emissioni connesse alle specifiche attività industriali e artigianali.

Il sito in esame è interessato inoltre anche dalle emissioni provenienti dall'impianto di depurazione e dalle sue sezioni tecnologiche, in quanto l'attività svolta attualmente nel sito, in particolare, comporta emissioni odorose. Il SIA evidenzia inoltre i risultati di un'analisi microbiologica condotta da ASI nel 2006 presso l'impianto di depurazione dalla quale è emerso il rispetto dei parametri microbiologici e l'assenza di organismi patogeni.

Viene inoltre evidenziato nel SIA come la propagazione di aerosol, già contenuta in prossimità dei punti di potenziale produzione (sollevamenti ed ossidazione), appaia del tutto improbabile e l'eventuale propagazione eolica venga contrastata dalla barriera verde creata a protezione dai venti prevalenti per la zona. Le misure di mitigazione indicate nel SIA permetteranno di contenere tali impatti al livello minimo.

Relativamente all'analisi degli impatti sulle relazioni sociali derivanti dalla costruzione dell'impianto e dall'emissione di odori, il SIA conclude che l'emissione di sostanze maleodoranti che possano coinvolgere gli abitanti della zona sia altamente improbabile.

Inquinamento acustico

Il Comune di San Dona di Piave, ha effettuato la classificazione acustica del proprio territorio comunale, secondo quanto indicato dalle tabelle 1 e 2 allegate al DPCM 01/03/91, senza emettere alcun regolamento acustico

I limiti riportati nel SIA per l'area di interesse prevedono i seguenti livelli equivalenti di pressione sonora (ex DPCM 14/11/1997).

Classe III "Aree di Tipo Misto" (DPCM 14.11.97)

EMISSIONE SONORA 45 dB(A) IMMISSIONE SONORA 50 dB(A)

Classe IV "Aree di intensa attività umana" (DPCM 14.11.97)

EMISSIONE SONORA 50 dB(A) IMMISSIONE SONORA 55 dB(A)

Viene tuttavia evidenziato nel SIA come la vicina S.S. 14 - Variante costituisce attualmente la sorgente "dominante" sul clima acustico dell'area e l'impianto ricade entro la fascia di rispetto dell'infrastruttura, i cui livelli sonori superano quelli prodotti dall'impianto stesso ed il clima acustico prodotto dal nuovo impianto non comporterà significative variazioni all'attuale livello sonoro.

Il proponente ha effettuato inoltre una specifica Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (V.I.A.P.) che ha permesso di mettere in luce le sezioni tecnologiche dell'impianto su cui è necessario intervenire per contenere i livelli di pressione sonora generati entro i limiti massimi consentiti per l'area in esame, con l'obiettivo di raggiungere i livelli di qualità previsti per l'area limitrofa.

Suolo e sottosuolo

Il SIA ha fornito un inquadramento geomorfologico del sito a livello generale ed a livello locale, evidenziando in particolare quanto di seguito riportato.



pag. 22/31

Inquadramento geologico

Si evidenzia nel SIA come secondo la Carta delle Unita Geologiche della Provincia di Venezia, l'area in esame appartenga all'unità sedimentaria di Cittanova (CIT) che comprende il dosso fluviale del Piave che dal centro abitato di S. Dona di Piave si dirige verso est (dosso del Piovan o Piveran) e che risulta costituito da depositi alluvionali appartenenti a facies di alveo e argine fluviale e, solo secondariamente, di piana di esondazione. Si tratta di un dosso ampio circa due chilometri, poco rilevato.

pag. 23/31

Inquadramento geomorfologico

Il SIA ha fornito inoltre un inquadramento geomorfologico del sito a livello generale ed a livello locale. In particolare si evidenzia come dalla carta geomorfologica della Provincia di Venezia (A. Bondesan, M. Meneghel, 2004) risulta che l'area in esame si trova in una piana di interdosso costituita da limi.

Caratteristiche della matrice terreni

Relativamente alle caratteristiche della matrice terreni, i dati rilevati in cinque prove penetrometriche statiche effettuate nell'area di interesse, risultano concordanti ed indicano una soggiacenza della falda pari a circa – 1,9/-2,2 m rispetto all'attuale piano campagna.

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, così come richiesto dalla recente normativa sismica – Ordinanza n° 3274 del 20 marzo 2003 – è stata assegnata al suolo di fondazione la categoria sismica D, sulla base dei valori di di NSPT.

Sulla base dell'OPCM del 20 Marzo 2003 n. 3274 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di Normative per le costruzioni in zona sismica", il Comune di San Dona di Piave (VE) ricade in zona 3.

Inquadramento idrogeologico

Il Sia riporta i risultati delle indagini sulle acque sotterranee effettuati su tre piezometri a tubo aperto realizzati all'interno del sedime dell'attuale impianto di depurazione al fine di poter disporre di una valutazione diretta sull'andamento locale della falda freatica, dalla quale si evince una direzione della falda sud-est

L'interferenza diretta tra vasche/strutture di progetto e circolazione idrica sotterranea viene valutata come significativa nel SIA, poiché la soggiacenza della falda freatica è mediamente di -2,14 m da p.c. e la massima profondità dei manufatti di progetto è rispettivamente di -4,9 m (il sedimentatore), -3,4 m (il filtratore) e -3,7 (la vasca di disinfezione).

L'adozione di adeguate guaine impermeabilizzanti nell'estradosso delle strutture che saranno sottofalda rende trascurabile l'eventuale impatto dovuto a diffusione incontrollata dei liquami attivi nella falda sottostante.

Per quanto riguarda le vasche/strutture esistenti, si evidenzia nel SIA come la ditta risulta osservare:

- · le vigenti disposizioni normative in materia ambientale;
- · l'adozione di manufatti tecnologicamente avanzati;
- · un attento programma di controllo, monitoraggio e manutenzione.

Rendendo quindi trascurabile l'eventuale diffusione incontrollata dei liquami attivi nella falda sottostante.

Ambiente idrico

La depurazione da parte dell'impianto di notevoli quantità di acque reflue le sottrarrà alla dispersione (anche incontrollata), prevenendo sensibilmente tutti i possibili rischi di inquinamento delle acque, con evidenti risvolti positivi anche sulla salute pubblica e sull'ambiente nel suo complesso e quindi sulla qualità della vita della collettività.

Inquadramento idrografico

Il SIA ha fornito un inquadramento idrografico del sito, evidenziando come nell'area in esame sono presenti numerosi scoli e canali artificiali per l'irrigazione tra i quali si cita lo Scolo Molino ad ovest del sito e il canale Tabina che scorre con direzione est-ovest a sud del depuratore.

Compatibilità idraulica

Le principali criticità che coinvolgono l'area di studio sono:

- la pericolosità moderata P1 dei fiumi maggiori;
- la pericolosità potenziale delle acque superficiali;
- la gestione meccanica delle acque superficiali;
- l'assenza di sistemi di raccolta delle acque meteoriche.

Le acque superficiali dell'area di studio sono gestite dal Consorzio di Bonifica Basso Piave.



pag. 24/31

Per la definizione della pericolosità idraulica della rete idraulica locale si fa riferimento alla "Carta della pericolosità idraulica dei comprensori di bonifica" redatta dalla Provincia di Venezia in collaborazione con i consorzi di bonifica. Da tale documento risulta che la zona in studio è a scolo meccanico ed è classificata a pericolosità idraulica potenziale.

Il miglioramento delle reti tecnologiche di fognatura consentirà un più armonico – e meno impattante – sviluppo dei sistemi insediativi su scala territoriale.

Viene comunque sottolineato nel SIA come l'altezza dei manufatti esistenti e in progetto garantisce che fino a lame d'acqua a quota di circa 1,00 m s.l.m. - vasche, coclee e altre sezioni tecnologiche non vengano sommerse.

Per quanto concerne la valutazione del rischio idraulico, viene sottolineato nel SIA come gli interventi di progetto non aggravino lo stato di rischio medio (R2) che è preesistente all'ampliamento di progetto.

Si evidenzia in particolare che il Consorzio di Bonifica Basso Piave ha espresso in data 11 agosto 2009 con prot. 2214 parere favorevole per quanto riguarda la compatibilità idraulica dell'intervento.

Vegetazione e fauna

Vegetazione

Nella flora della zona si ha una prevalenza delle emicriptofite, che si aggira attorno al 38÷48% delle specie presenti, rispetto alle terofite (21÷28% delle specie). Va inoltre segnalato che il territorio è abbastanza povero di specie settentrionali (circa il 10%) ed occidentali (2÷3%) e che le specie esotiche sono meno del 4%. Il SIA ha proceduto alla descrizione floristica in riferimento a tutto il territorio delle specie presenti, evidenziando in ogni caso come la quasi totalità della superficie territoriale sia non urbanizzata o non interessata dai corsi d'acqua e sottoposta a coltivazione più o meno intensa.

Fauna

La fauna reperibile, sia stanziale che di passo, è quella comunemente gravitante negli ambienti fitoclimatici e negli ambienti agrari della pianura veneta.

Ecosistemi

Il SIA evidenzia come nell'area di interesse l'ecosistema naturale sia stato però fortemente influenzato dall'azione umana, fino a determinare la presenza di un cosiddetto agroecosistema, prodotto dall'interazione dell'uomo agricoltore con gli ecosistemi potenzialmente insediabili ed è caratterizzato dai seguenti fattori: l'eliminazione della vegetazione spontanea e la sua sostituzione con un numero molto limitato di specie;

- a) la regimazione delle acque;
- b) la lavorazione dei terreni, con la conseguente eliminazione della successione naturale degli orizzonti;
- c) la semplificazione e la specializzazione delle comunità animali, batteriche e fungine, con particolare sviluppo di alcune specie di fitofagi, saprofagi e coprofagi, con un generale abbassamento della capacità omeostatica dei sistemi potenzialmente insediabili;
- d) la presenza di consistenti output di energia, sotto forma dei composti organici che costituiscono i raccolti;
- e) la presenza di concomitanti output di materiali, altrettanto consistenti;
- f) la realizzazione, per il ripristino dei bilanci, di notevoli input artificiali di energia (prevalentemente di origine fossile) e di materiali (soprattutto elementi minerali).

Paesaggio

Nell'area di interesse sono rilevabili gli elementi tipici del paesaggio del territorio del sandonatese e portogruarese costituiti da:

- residui di campi chiusi;
- sistema fluviale;
- borghi rurali sparsi;
- fascia riparia;
- paesaggio delle bonifiche.

Concordemente con la letteratura paesaggistica italiana, l'area in esame può essere attualmente inquadrata tra quelle aventi le caratteristiche delle "terre vecchie" della campagna Padana.



pag. 25/31



pag. 26/31

ANALISI DEGLI IMPATTI

Il SIA riporta una dettagliata analisi degli impatti del progetto sul territorio, evidenziando ed analizzando in particolare, oltre agli impatti riferibili alla fase di costruzione dell'impianto, gli impatti derivanti dall'esercizio dell'impianto sulle relazioni sociali causati dall'emissione di odori e dall'inquinamento acustico, gli impatti sulla sicurezza del lavoro per l'inquinamento acustico e l'emissione di aerosol, gli impatti su viabilità e traffico, gli impatti sul paesaggio e su flora e fauna, gli impatti sulle acque superficiali, sulla salute e sulle relazioni sociali e gli impatti sul clima acustico e paesaggio.

Nei casi in cui tali impatti siano stati ritenuti negativi, il SIA ha individuato specifiche misure di mitigazione. I risultati dell'analisi degli impatti del progetto sul territorio effettuata, permettono di concludere che l'area individuata è idonea alla localizzazione dell'impianto.

Le motivazioni che giustificano tale affermazione sono le seguenti:

- ✓ il sito è collocato in prossimità dell'impianto di depurazione e pertanto garantisce diversi aspetti positivi:
 - il sito appare già fortemente antropizzato e certo la collocazione dell'impianto non aggrava la situazione dal punto di vista ambientale;
 - parte delle strutture di servizio presenti sono funzionali alla realizzazione ed operatività dell'ampliamento dell'impianto;
- ✓ il rischio idraulico, sostanzialmente comune a tutto il territorio sandonatese (almeno nelle aree periferiche potenzialmente usufruibili per l'ubicazione dell'impianto), non presenta livelli tali da sconsigliare il posizionamento dell'impianto (lo stesso Consorzio di Bonifica "Basso Piave" ha espresso il proprio parere favorevole rispetto alla compatibilità idraulica);
- ✓ non sono presenti nuclei abitativi od altri insediamenti a fruizione pubblica a distanza apprezzabile e ciò può garantire, unitamente ad adeguati interventi di mitigazione degli impatti, di non dare origine elementi di disturbo significativi;
- ✓ la vicinanza di una delle uscite della S.S. 14 Variante rende l'area facilmente raggiungibile anche da bacini extracomunali consentendo di minimizzare i costi di trasporto di rifiuti e materiali; tale arteria di traffico garantisce inoltre una schermatura dell'area d'impianto (almeno sui lati Ovest e parzialmente Sud):
- ✓ il fabbricato di valore storico testimoniale presente nell'area d'ampliamento dell'impianto non presenta caratteristiche di pregio tali da impedirne la demolizione (come del resto confermato dal Comune di San Donà che ha espresso specifico nullaosta in merito).

ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Considerando impercorribile l'ipotesi di ubicare le parti in ampliamento in aree diverse da quelle adiacenti all'attuale depuratore, sono state individuate le seguenti possibili soluzioni alternative:

- <u>alternative di tipo strategico</u> che individuano sia gli interventi finalizzati a prevenire la domanda sia le misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
- <u>alternative di processo o strutturali</u> che possono essere definite nella fase di progettazione e consistono nell'esame di differenti soluzioni organizzative e nell'impiego di differenti tecnologie e materiali;
- <u>alternative di localizzazione</u> dell'intervento che devono necessariamente scaturire da una approfondita conoscenza del territorio (in riferimento alle caratteristiche dei fattori ambientali) e dei limiti e delle potenzialità di utilizzo dello stesso;
- <u>alternative di compensazione o di minimizzazione</u> degli effetti negativi che sono determinate in fase di redazione del progetto e permettono, attraverso la definizione di specifici interventi, di ridurre gli impatti (evidentemente negativi) non eliminabili;
- <u>alternativa "zero"</u> che consiste nella non realizzazione del progetto;
- <u>alternativa di dismissione</u> del depuratore esistente che si concretizza nel totale smantellamento dell'impianto e nel ripristino dello stato originario dei luoghi.



pag. 27/31

La soluzione progettuale prescelta è stata considerata la più idonea in quanto:

- mantiene il depuratore in un contesto territoriale adatto;
- prevede l'ampliamento della struttura esistente garantendo così un netto miglioramento della situazione attuale sottraendo una porzione di territorio limitata;
- adegua strutturalmente l'impianto garantendo un minor impatto ambientale;
- mantiene i rapporti territoriali, ormai collaudati da anni, con il centro urbano, senza influire negativamente su di esso;
- risponde in maniera coerente alle indicazioni contenute negli strumenti di programmazione su scala territoriale.

Agli elementi sovra esposti vi è da aggiungere la mancanza di aree disponibili, ubicate nel Comune di San Donà di Piave, che presentino caratteristiche più idonee di quella prescelta.

3. SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Con riferimento alla verifica della relazione di valutazione d'incidenza ambientale, in data 14/06/2010 con prot. n. 329272/57.10 D.400.01.6, la Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi ha trasmesso la relazione istruttoria tecnica, redatta dal gruppo istruttorio incaricato con D.G.R. n. 4043/2007 nel comitato del 07/06/2010 nella quale il citato gruppo istruttorio propone l'espressione di un parere favorevole in merito all'intervento in oggetto.

Il depuratore di San Donà di Piave e l'area di ampliamento si collocano, rispetto ai più vicini siti della Rete Natura 2000 alle seguenti distanze minime:

- 6,64 km dalla ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" e SIC IT3250032 "Laguna superiore di Venezia";
- 8,56 km dal SIC/ZPS IT3240008 "Bosco di Cessalto";
- 14,13 km dal SIC IT3250013 "Laguna del Mort e Pinete di Eraclea".

Sono questi i Siti Natura 2000 più vicini al depuratore. Le notevoli distanze e la natura dell'impianto si ritiene siano tali da scongiurare qualsiasi interferenza tra il progetto in analisi e gli obiettivi di conservazione di tali siti.

L'incidenza sui siti Natura 2000 è nulla e pertanto la valutazione si può concludere con la fase preliminare (*Screening*).

4. OSSERVAZIONI E PARERI: ESAME

In data 14/10/2010 sono pervenute le osservazioni formulate dalla Provincia di Venezia, acquisite con protocollo n. 538915 del 14/10/2010, che vengono di seguito riassunte:

- si chiede venga analizzata l'alternativa tecnologica costituita dal sistema MBR;
- si chiede che l'impianto sia fornito di un sistema di monitoraggio in continuo collegato ad un Program Logic Controller (PLC) centralizzato, a sua volta collegato ad un sistema di teleallarme, esemplificativamente per i seguenti parametri: pH, conducibilità, potenziale redox, portata, TOC, azoto ammoniacale, azoto nitroso e azoto nitrico. I parametri da valutare e le sezioni da sottoporre a controlli in continuo dovranno essere concordati con l'autorità preposta all'approvazione del progetto e con il dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia;
- l'utilizzazione dei fanghi provenienti dal trattamento acque urbane in agricoltura dovrà essere preventivamente autorizzato dalla Provincia di Venezia, ai sensi del combinato disposto dal D.Lgs. 99/1992 e dalla D.G.R. 2241/2005;



pag. 28/31

- anche nella prospettiva della realizzazione futura dell'ampliamento a 80.000 AE, le acque miste di by-pass dovranno essere inviate in testa all'impianto per il trattamento di dissabbiatura/disoleatura nel rispetto di quanto disposto dall'art. 33, comma 4 delle N.T.A. del P.T.A.. La sezione di dissabbiatura/disoleatura deve essere, già nel corso della realizzazione dell'ampliamento a 62.500 opportunamente dimensionata al fine di trattare le acque di sfioro;
- l'intervento risulta conforme al PTCP adottato.

Le osservazioni sopraelencate sono state considerate in corso di istruttoria ed hanno contribuito alla stesura del presente parere e delle relative prescrizioni.

5. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Si riporta di seguito un quadro di sintesi del computo metrico estimativo, distinto tra opere da appaltare e somme a disposizione.

Il computo completo ed esaustivo costituisce parte integrante del progetto delle opere allegato al presente SIA.

	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE OPERE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
	A) LAVORI DA APPALTARE		
A1)	Esecuzione lavori (al netto degli oneri di sicurezza)	3.454.035,20	
A2)	Oneri di sicurezza	100.000,00	
			3.554.035,20
	B) SOMME A DISPOSIZIONE		
B1)	Allacciamenti ENEL	10.000,00	
B2)	Imprevisti	62.614,80	
B3)	Indennità per espropri	210.000,00	
B4)	Spese progettazione, D.L., Contabilità, D.Lgs. 81/08	134.950,00	
B5)	Spese notarili per atti di esproprio	3.000,00	
B6)	Spese per pubblicità di appalto	10.000,00	
B7)	Compensi per il collaudatore	15.000,00	
B8)	Spese per Autorità per la Vigilanza	400,00	
	-		445.964,80
	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA AL NETTO DI IVA		4.000.000,00

6. VALUTAZIONI COMPLESSIVE

A seguito dell'esame della documentazione di progetto e del relativo S.I.A. ed in considerazione di quanto emerso dal sopralluogo effettuato presso l'area dell'intervento effettuato in data 13/07/2010 e dagli incontri tecnici intercorsi, la Commissione Regionale V.I.A., nella seduta del 23/06/2011, ha formulato al Proponente una richiesta chiarimenti ed integrazioni, a cui lo stesso ha ottemperato in data 06/09/2011 con nota prot. n. 419002/45.07 del 07/09/2011.

Le integrazioni documentali presentate hanno permesso di chiarire, tra l'altro, gli aspetti relativi alla conformità urbanistica dell'intervento ed alla fattibilità della demolizione dell'edificio presente nell'area di progetto, allo stato attuale del digestore anaerobico, al reagente di disinfezione di cui è prevista l'utilizzazione, alle modalità di trattamento bottini attualmente in essere, alla prevenzione antinfortunistica



pag. 29/31

adottata, alla strumentazione di controllo analitica disponibile presso l'impianto in essere e quella prevista dopo la realizzazione dell'ampliamento, alle caratteristiche della barriera a verde presente ed alle opere di asfaltatura della viabilità e di sistemazione a verde nelle aree non interessate dalle opere. Il Proponente ha inoltre presentato il programma di controllo ed un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti.

Dall'esame della documentazione presentata comprensiva delle successive integrazioni trasmesse è stato possibile evidenziare quanto sotto riportato.

Per quanto riguarda il Quadro Programmatico, lo S.I.A. esamina in modo sufficiente gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello regionale, provinciale e comunale, afferenti all'area.

Si evidenzia, inoltre, che con nota prot. n. 390045 /63.01.07 del 18/08/2011 il Comune di San Donà di Piave ha comunicato che la procedura relativa all'iter della variante urbanistica relativa all'ampliamento dell'impianto si è conclusa il 09/09/2010, ai sensi del comma 8 art. 50 della L.R. 61/85, con l'efficacia della delibera di Consiglio Comunale n. 66/09 di approvazione. Nella stessa nota il Comune ha inoltre espresso il nulla osta alla demolizione dell'edificio storico testimoniale identificato al n. 185, prevista con la realizzazione del progetto.

Per quanto attiene al Quadro Progettuale si rileva che lo S.I.A., è stato redatto nel rispetto delle normative in materia attualmente in vigore, ed in particolare per quanto attiene alle analisi ed alle scelte progettuali in relazione agli obiettivi da raggiungere, alla presentazione delle alternative, ai contenuti ed agli elaborati progettuali.

Per quanto riguarda il Quadro Ambientale, lo S.I.A., ha sviluppato in modo esaustivo l'analisi delle componenti ambientali e dei potenziali impatti che l'opera potrebbe generare nei confronti dell'ambiente circostante, non riscontrando particolari problemi di influenza.

Per quanto riguarda poi alla richiesta formulata dall'Azienda Servizi Integrati, ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/1999 di autorizzazione dell'intervento, si evidenzia che il Progetto Definitivo, comprensivo delle integrazioni presentate in corso di istruttoria, è stato redatto in conformità alle normative attualmente in vigore che regolano la materia, con riferimento all'art. 93 del D.Lgs. 163/2006 e ed in particolare all'art. 25 del D.P.R. 554/1999 e ss.ii.mm., per quanto attiene ai contenuti ed agli elaborati progettuali.

Infine, per le considerazioni e valutazioni fin qui esposte, i lavori in esame ed afferenti al progetto di "Ampliamento dell'impianto di depurazione di S. Donà di Piave", risultano essere in linea per l'espressione di un parere favorevole finale per quanto attiene:

- al giudizio di compatibilità ambientale sull'opera da realizzare, ai sensi del D.Lgs. n. 4/2008;
- **ed alla approvazione del Progetto Definitivo** presentato, ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/99.

VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale VIA, presenti tutti i suoi componenti, ad eccezione del Presidente e del Dirigente Responsabile della Tutela Ambientale della Provincia di Venezia, esprime all'unanimità

parere favorevole



pag. 30/31

al rilascio del giudizio positivo di compatibilità ambientale sul progetto, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e le raccomandazioni di seguito indicate.

PRESCRIZIONI

- 1. Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa, anche integrativa, si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta, salvo diverse prescrizioni e raccomandazioni sotto specificate.
- 2. L'impianto dovrà essere fornito di un sistema di monitoraggio in continuo collegato a un Program Logic Controller (PLC) centralizzato, a sua volta collegato a una sistema di allarme per i seguenti parametri: pH, conducibilità, pot. Redox., portata, TOC, SS, azoto ammoniacale, azoto nitroso e azoto nitrico. I parametri da valutare e le sezioni da sottoporre a controlli in continuo dovranno essere concordati con il Dipartimento Provinciale ARPAV di Venezia.
- 3. L'utilizzazione in agricoltura di fanghi provenienti dal trattamento di acque reflue urbane dovrà essere preventivamente autorizzata dalla Provincia di Venezia ai sensi del D.Lgs. 99/1992 e della DGRV 2241/05.
- 4. Nella vasca di equalizzazione e raccolta dei rifiuti, prima della laminazione dei reflui afferenti all'impianto, dovrà essere installata una unità per il controllo in continuo e la registrazione dei parametri pH e Conducibilità.
- 5. Gli sfiati provenienti dalle unità di ricevimento e trattamento bottini vanno convogliati o nelle vasche di sabbiatura o nitrificazione/ossidazione, ovvero trattati in apposito impianto abbattimento odori.
- 6. La barriera arborea va completata lungo tutto il lato sud dell'impianto (fronte strada di accesso). Si dovrà provvedere mediante sostituzione di eventuali "morie" di essenze arboree nel tempo, così da garantirne la permanenza e l'integrità.
- 7. In fase di esecuzione dei lavori, essendo l'area parte di un territorio posto ad una quota inferiore a + 1.00 m s.l.m., dovranno essere evitati interventi che possono favorire la subsidenza o l'intrusione salina.

RACCOMANDAZIONI

1. Si ricorda la necessità, per quanto riguarda lo sfioratore di emergenza, del rispetto di quanto previsto all'art. 33 c.4 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.A..

La medesima Commissione Regionale V.I.A., integrata ai sensi e per gli effetti dell'art. 23 della L.R. 10/99 con il rappresentante del Comune di San Donà di Piave e con il Dirigente del Servizio Idrico Integrato della Direzione Regionale Tutela Ambiente, assenti il Presidente della Provincia di Venezia, il Sindaco del Comune di Noventa di Piave, il Dirigente Regionale del Servizio Pianificazione Ambientale dell'Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV) ed il Dirigente Regionale della Direzione Regionale Urbanistica e Paesaggio), tenuto conto del parere favorevole al rilascio del giudizio di compatibilità ambientale precedentemente reso ed esaminati gli elaborati sotto il profilo tecnico ed economico per una spesa complessiva di 4.000.000,00 euro ed il cronoprogramma degli interventi allegato al progetto, facendo salva l'eventuale necessità di acquisire pareri, nullaosta, assensi di ulteriori enti e/o amministrazioni competenti, esprime altresì, all'unanimità



pag. 31/31

parere favorevole

all'approvazione del progetto e autorizzazione alla realizzazione dell'intervento, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e raccomandazioni precedentemente indicate.

Il Segretario della Commissione V.I.A. Eva Maria Lunger Visto: il Presidente della Commissione V.I.A. *Ing. Silvano Vernizzi*

Il Dirigente Unità Complessa V.I.A. Dott.ssa Gisella Penna Il Vice Presidente della Commissione V.I.A. Dott. Alessandro Benassi

Vanno vistati n. 29 elaborati